บนเส้นทางวิศวกรรม

นำชมฝีมือคนไทย ผลงานวิจัยและพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ ในงาน "บนเส้นทางวิศวกรรม" ครั้งที่ 6

จากอดีตที่ผ่านมาคงได้เห็นแล้วว่า หากประเทศชาติจะพัฒนาและยั่งยืนแบบพึ่งตนเองได้ จำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง ระบบการเรียนการศึกษาของไทยในอดีตเน้นในเรื่องปริมาณเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ทำให้เราขาดบุคลากรที่มีคุณภาพ ขาดการวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยี ทำให้เราต้องซื้อหาเทคโนโลยี เป็นผลต้องเสียเงินตราต่างประเทศมากมาย และที่สำคัญคือเทคโนโลยีสมัยใหม่มีอายุการใช้งานสั้นและล้าสมัยเร็ว

การจัดนิทรรศการทางวิชาการเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งของสถาบันการศึกษา มักจะจัดขึ้นเป็นประจำ เพื่อแสดงผลงานทางวิชาการของคณาจารย์และนิสิตนักศึกษาให้สังคมได้รับรู้ ตลอดจนแสดงให้เห็นความก้าวหน้าทางวิชาการของแต่ละสถาบัน อย่างน้อยผลงานที่แสดงออกก็จะเป็นประโยชน์ที่จะนำไปปรับใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคมต่อไป

ในปีนี้มีนิทรรศการทางวิชาการที่น่าสนใจอยู่งานหนึ่ง งานนี้จัดโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 31 มกราคม 2541 ถึงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2541 โดยใช้ชื่องานว่า "บนเส้นทางวิศวกรรม ครั้งที่ 6" ซึ่งก็หมายความว่าได้จัดขึ้นเป็นประจำและครั้งนี้เป็นครั้งที่ 6

กิจกรรมในงานเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมทุกสาขาที่เปิดสอนขึ้นที่สถาบันแห่งนี้ งานนี้จัดได้ว่ายิ่งใหญ่พอควร โดยสถานที่จัดงานอยู่ในห้องโถงใหญ่ อาคารจักรพันธ์ เพ็ญศิริจักรพันธ์ ซึ่งเป็นอาคารประชุมรวมของมหาวิทยาลัย และเป็นสถานที่ที่มหาวิทยาลัยใช้งานแบบอเนกประสงค์ ภายในบริเวณงานมีขนาดไม่แพ้ห้องคอนเวนชั่นตามสถานที่จัดนิทรรศการต่าง ๆ สำหรับในงานนี้มีโครงงานวิจัยและพัฒนาที่จัดเป็นบูธแบบการแสดงสินค้ากว่าหนึ่งร้อยโครงการ ซึ่งแยกตามสาขาที่เปิดสอนในคณะวิศวฯ แห่งนี้

วารสารไมโครคอมพิวเตอร์ฉบับนี้จะนำชมงานเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นผลงานของภาควิชาคอมพิวเตอร์เป็นหลัก เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าทางด้านวิชาการของประเทศไทย โดยเฉพาะงานวิจัยและพัฒนาที่จะปรับใช้ได้กับประเทศไทย

เริ่มจากการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในงาน

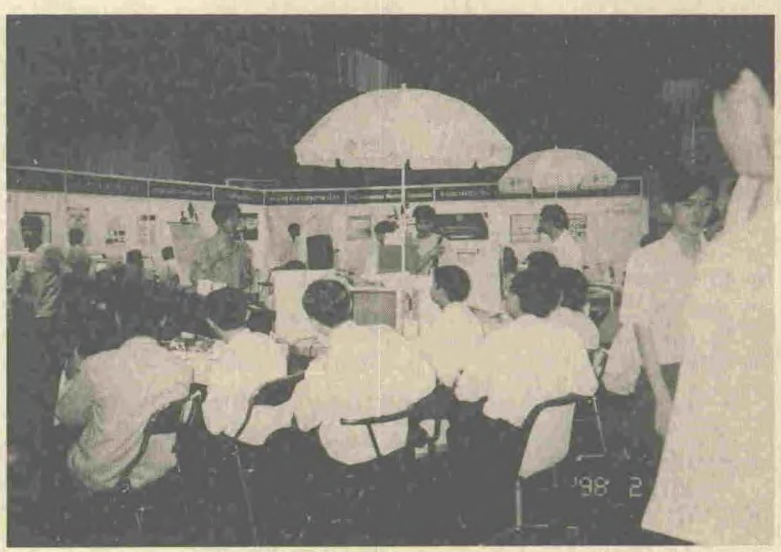
ในงานเน้นให้เห็นความสำคัญของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จึงได้ออกแบบเครือข่ายที่ใช้ในงานในลักษณะความเร็วสูง เป็นการเน้นทางด่วนข้อมูลสารสนเทศที่ใช้เส้นใยแก้วนำแสงเป็นหลัก ใช้เอทีเอ็มสวิตช์เชื่อมโยงแบบ 155 เมกะบิต มีสถานีบริการวิดีโอที่เรียกว่า วิดีโอเซอร์ฟเวอร์ สองเครื่อง เครื่องหนึ่งตั้งภายในงาน อีกเครื่องหนึ่งอยู่ที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเชื่อมโยงผ่านถึงกันทางเส้นใยแก้วนำแสง ภายในงานจึงเรียกดูวิดีโอที่จัดเตรียมไว้ในลักษณะวิดีโอออนดีมานด์ มีภาพยนตร์ให้เรียกดูได้หลายเรื่อง สามารถเลื่อนตำแหน่งเพื่อดูส่วนใดของภาพยนตร์ได้ตามต้องการ

อะเมชิ่งจาวา และจาวาคาเฟ่

เพื่อให้เห็นขีดความสามารถของจาวา จึงมีการแข่งขันการเขียนโปรแกรมด้วยจาวา โดยแบ่งเป็นทีมเพื่อเขียนโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ แต่ละทีมเลือกการประยุกต์อะไรก็ได้ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องมาบรรยายให้ผู้เข้าชมงานตามกำหนดเวลา เสมือนเป็นห้องเรียน เพื่อให้เห็นขีดความสามารถของตัวโปรแกรม โปรแกรมที่นำเสนอมีการเขียนเกมที่เล่นกันบนเครือข่าย โปรแกรม 3D แบบ VRML อินเทอร์เน็ต chat โปรแกรมรับสั่งกาแฟตามเมนูแบบออนไลน์ เป็นต้น

สิ่งที่เป็นจุดดึงดูดความสนใจคือ จาวาคาเฟ่ คือการนำเครื่อง NC หรือคอมพิวเตอร์เครือข่ายแบบไคลเอนต์มาตั้งให้ผู้ชมสั่งกาแฟแล้วมานั่งเบราดูข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เครื่องทุกเครื่องต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัย โดยส่วนสำคัญและดึงดูดความสนใจคือได้รับการสนับสนุนจากบริษัทซันมอบถ้วยกาแฟและแผ่นซีดีมาแจกในงาน เรียกความครึกครื้นได้มากพอดู

รูปที่ 1 บริเวณงานมีคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้เรียกชมตลอดงาน และบริเวณจาวาคาเฟ่



รูปที่ 2 การบรรยายพิเศษในหัวเรื่องต่าง ๆ ตลอดงาน

คอมพิวเตอร์แบบขนานโดยใช้คลัสเตอร์แบบพีซี

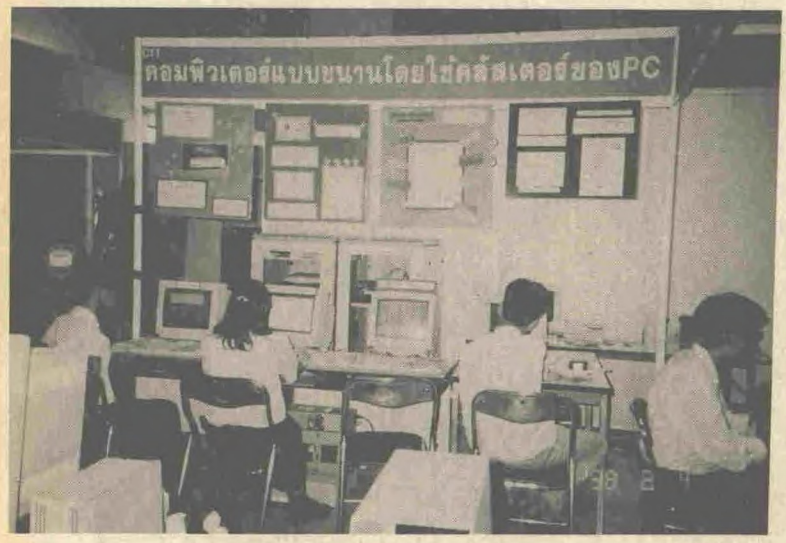
งานวิจัยนี้เป็นงานที่น่าสนใจ เพราะเป็นการสร้างซูเปอร์คอมพิวเตอร์จากพีซี โดยใช้พีซี 8 เครื่องต่อร่วมกันบนฮับของอีเธอร์เน็ตแบบ 100 เมกะบิต แล้วใช้ซอฟต์แวร์ช่วยให้ทำงานร่วมกันแบบขนาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน คอมพิวเตอร์แบบขนานด้วยพีซีมีข้อเด่นคือราคาถูก และประสิทธิภาพของพีซีปัจจุบันใช้เพนเทียมทู เมื่อทำงานแบบขนานยิ่งมีขีดความสามารถเชิงคำนวณสูงมาก ทีมงานวิจัยได้เน้นให้เห็นการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การใช้งานเป็นระบบบริการที่มีโอเอสเป็นยูนิกซ์ (LINUX)

ตู้ชุมสายโทรศัพท์ดิจิตอลขนาดใหญ่มาก

ทีมงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก NECTEC ให้พัฒนาตู้ชุมสายโทรศัพท์ขนาดใหญ่มาก โดยมีขนาดจำนวนมากกว่า 4000 เลขหมาย และสามารถขยายต่อได้ การทำงานเป็นแบบดิจิตอลทั้งหมด มีการจำลองระบบ traffic เพื่อศึกษาปัญหาในกรณีที่มีจำนวนการใช้งานมากและอาจก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ได้

การสร้างหุ่นยนต์จากชุดต่อเลโก

เพื่อใช้ในการศึกษาในงานควบคุมต่าง ๆ รวมถึงการสร้างจินตนาการการควบคุมหุ่นยนต์ จึงมีการสร้างหุ่นยนต์แบบต่าง ๆ มากมาย มีหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานทางด้านการเกษตร หุ่นยนต์แข่งขันเพื่อใช้ในงานการแข่งขันเตะฟุตบอล โดยเล่นในสนามสองตัว โครงสร้างการสร้างหุ่นยนต์มีแบบต่าง ๆ หลายแบบ



รูปที่ 3 คอมพิวเตอร์แบบขนานโดยใช้พีซีเป็นคลัสเตอร์

การแข่งขันไมโครเมาส์

ไมโครเมาส์มีกฎเกณฑ์กติกาที่ชัดเจนเป็นสากล ผู้แข่งขันจะสร้างหุ่นยนต์แบบหนูตัวเล็ก ๆ ให้เดินในเขาวงกต โดยให้เวลาวิ่งในเขาวงกตเพื่อค้นหาเป้าหมายให้ได้เร็วที่สุด การแข่งขันจึงต้องขึ้นกับตัวหุ่นยนต์และโปรแกรมตลอดจนอัลกอริธึมที่ใช้ในการแก้ปัญหา

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำ

โครงงานนี้เป็นการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ในรูปแบบของแผนที่และข้อความ เพื่อให้การนำเสนอน่าสนใจและเห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น และนำไปประกอบการตัดสินใจเบื้องต้นในการบริหารน้ำว่าควรเก็บกักระบายหรือจ่ายน้ำอย่างไร เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถรับทราบข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานประจำวันได้อย่างรวดเร็ว สามารถตัดสินใจวางแผนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถติดตามสอบถามและรายงานผลให้ทราบได้ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อจัดทำต้นแบบโครงงานระบบการจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำของสำนักงานชลประทาน

ระบบส่งผ่านเอกสารอัตโนมัติ

ในองค์กรต่าง ๆ มีการส่งเอกสารระหว่างกันเป็นจำนวนมาก การแสดงโครงการเป็นการลดขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรให้มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยมีการตรวจสอบผ่านทางฐานข้อมูลส่วนกลางและกำหนดทิศทางเอกสารให้อยู่ในทิศทางที่เหมาะสม พัฒนาให้เป็นระบบสำนักงานไร้กระดาษ โดยทำการจัดการกับเอกสารที่ไม่จำเป็นหรือตกค้างภายในองค์กรไม่ให้เป็นสิ่งเหลือใช้ และลดจำนวนการใช้กระดาษอย่างสิ้นเปลือง ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรในการค้นหาข้อมูลระหว่างกัน

มัลคุเทศก์อิเล็กทรอนิกส์

เป็นเครื่องมือที่ให้ผู้เข้าชมงานสามารถสอบถามข้อมูลภายในงานโดยรวมได้ เช่น แผนผังการเข้าชมงาน รายละเอียดของแต่ละส่วน เป็นต้น โดยการใช้งานทำได้ง่ายเป็นลักษณะของ Touch Screen วัตถุประสงค์เพื่อให้ค้นหาเส้นทางรวมทั้งข้อมูลภายในงานได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง ช่วยลดค่าใช้จ่ายบางส่วน เช่น ค่าแผ่นพับ ใบปลิว โดยหันมาใช้มัลคุเทศก์อิเล็กทรอนิกส์เป็นการประชาสัมพันธ์งาน เนื่องจากเป็นเครื่องมือแบบระบบมัลติมีเดียที่ช่วยดึงดูดผู้สนใจได้

ระบบฐานข้อมูลเพื่องานวิจัยพืชเศรษฐกิจแบบ Client/Server

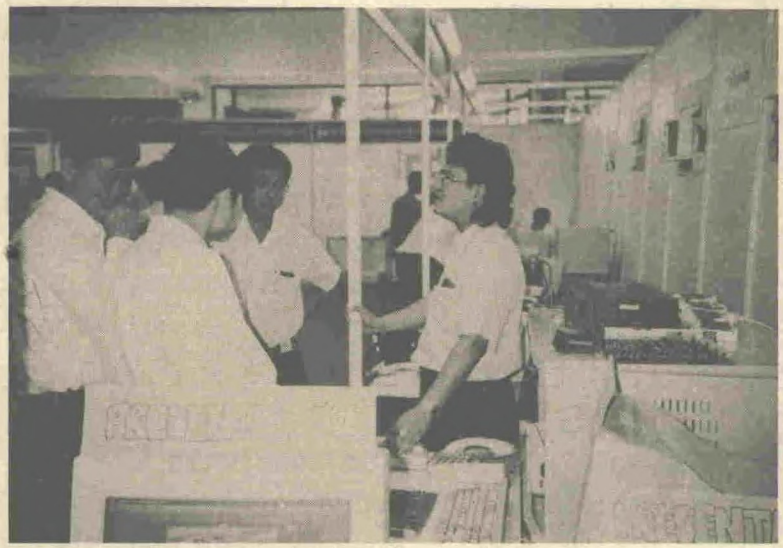
เพื่อศึกษาการทำงานของฐานข้อมูลแบบ Heterogeneous Database เพื่อทำให้ฐานข้อมูลที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ UNIX และ Windows NT สามารถส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันได้ เป็นประโยชน์ด้านการศึกษาฐานข้อมูล สร้างแอพพลิเคชันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนระบบที่ต่างกัน ด้านเทคโนโลยีเป็นการพัฒนารูปแบบของฐานข้อมูลที่เป็น Client/Server ซึ่งอยู่ต่างระบบกันเพื่อให้ใช้งานร่วมกันได้

ระบบรู้จำอักษรภาษาไทย

โครงงานนี้เป็นการเปลี่ยนเอกสารที่มีตัวอักษรภาษาไทยที่เป็นรูปภาพให้เป็นเอกสารตัวอักษรภาษาไทยที่สามารถแก้ไขเพิ่มเติมได้ (Text File) โดยขั้นตอน OCR (Optical Character Reconition) เป็นตัวเปลี่ยน จะเน้นการใช้งานได้จริง สามารถที่จะสแกนเอกสารได้ เปลี่ยนจาก Image file เป็น Text file ได้ ต่างจากโครงการเดิมซึ่งจะเน้นแค่ในส่วน Neural คือสามารถป้อน input ได้ทีละตัวอักษร แต่ไม่สามารถป้อน input ได้ทีละแผ่น และจะเป็นประโยชน์มากเมื่อต้องการเก็บเอกสารที่อยู่ในกระดาษมาเป็นแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ (แฟ้มข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์) เป็นจำนวนมาก โดยไม่ต้องนั่งพิมพ์ให้เสียเวลา

การสร้างระบบดัชนีอัตโนมัติ

เป็นเครื่องมือในการหาดัชนีของเอกสารภาษาไทย ที่อยู่ในรูปของเอกสารตัวอักษรล้วน ซึ่งเป็นขั้นตอนในการสร้างระบบสืบค้นข้อมูลอัตโนมัติ (Information Retrieval System) โครงงานนี้จะทำหน้าที่ในการแบ่งประเภทของเอกสาร และหาคำที่เหมาะสมที่ควรจะเป็นดัชนีของเอกสารนั้น ๆ



รูปที่ 4 ชุมสายโทรศัพท์ดิจิตอล PABX ขนาดใหญ่

รูปที่ 5 หุ่นยนต์ที่สร้างขึ้นด้วยเลโกและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อช่วยแก้ปัญหามลพิษ

วัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บข้อมูลทางมลพิษที่เกิดขึ้นในกทม. และนำเสนอข้อมูลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ เป็นประโยชน์ด้านการศึกษาป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษของกทม. ด้านเทคโนโลยี เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการวางแผนสำหรับผู้บริหาร

Thai Vietnamese Machine Translation

การแปลภาษาเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและมีความต้องการมาก โดยเฉพาะในปัจจุบันเป็นยุคที่มีการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศกันมาก หากพิจารณาการแปลภาษาจากภาษาหนึ่งไปภาษาหนึ่ง จะพบว่าไม่เป็นเรื่องที่ง่ายเลยที่จะทำการแปลที่ซับซ้อน ยิ่งไปกว่านั้นก็คือการแปลภาษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ โครงงานนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาตัวแปลภาษาจากภาษาเวียดนามเป็นภาษาไทย ขอบเขตเนื้อหาที่แปลได้จะอยู่ในหัวข้อปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent) และบางสาขาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและโครงสร้างพจนานุกรมเป็นสำคัญ

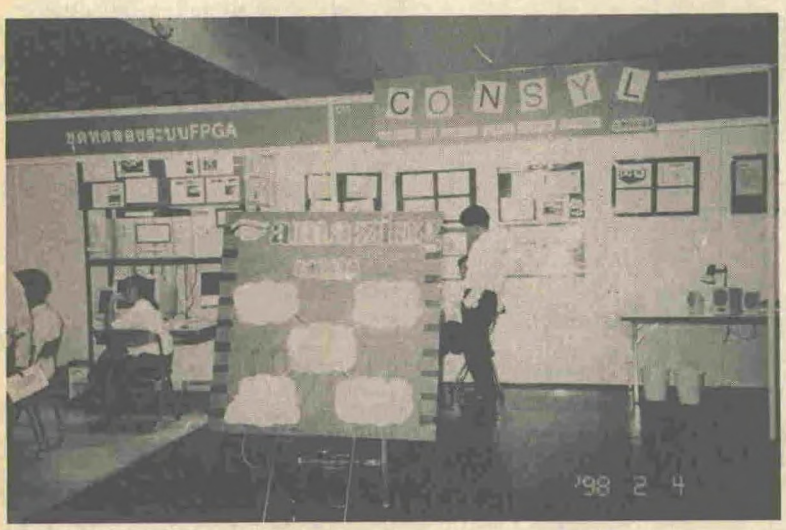
การรู้จำเสียงพูดตัวเลขไทยแบบหลายบุคคล

เนื่องจากมนุษย์มีความต้องการที่จะเพิ่มความสามารถในการติดต่อและใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยปกติมักจะใช้เสียงพูดในการติดต่อกันเพราะสะดวกและรวดเร็ว ทำให้การติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้เสียงพูดของมนุษย์ได้นั้นต้องอาศัยการศึกษาและวิจัยทางด้านการรู้จำด้วยเสียงพูด (Speech Recognition) โครงงานนี้เป็นการศึกษาและจัดทำโปรแกรม Speech Recognition หรือ Speech to Text คือทำการรู้จำแยกแยะเสียงพูดของมนุษย์แล้วทำการแปลงเป็นตัวอักษร โดยเป้าหมายหลักคือสามารถรับรู้แยกแยะเสียงพูดที่เป็นตัวเลขไทยได้ดี

ระบบช่วยสอนภาษาไทยคนตาบอด

โครงงานมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคนตาบอดในการเรียนคำศัพท์ภาษาไทย โดยจะเน้นความชัดเจนของเสียงที่ออกมาเป็นหลัก โครงงานนี้เป็นลักษณะของการให้คอมพิวเตอร์อ่านออกเสียงภาษาไทย โดยใช้คำเป็นหน่วยหลักในการสังเคราะห์เสียงจากฐานข้อมูลจำกัดจำนวน นำมาใช้เป็นบทเรียนและบททดสอบประกอบการสอนภาษาไทยที่มีความน่าใช้ เริ่มจากการประมวลผลข้อความที่ผู้ใช้ป้อนเข้าให้เป็นหน่วยคำเพื่อแปลงเป็นหน่วยเสียงแล้ว จึงเรียกหน่วยเสียงจากพจนานุกรมเสียงมาเชื่อมต่อกันด้วยกระบวนการสังเคราะห์เสียง

รูปที่ 6 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยคนตาบอด



รูปที่ 7 การสร้างชุดทดลอง FPGA จากคอมพิวเตอร์แบบขนาน

ระบบตรวจสอบงานเขียนภาษาไทยอัตโนมัติ

เป็นโปรแกรมที่ช่วยแนะนำผู้ใช้ ในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารภาษาไทยที่อยู่ในรูปของงานเอกสารบน Microsoft Word ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95

ห้องสมุดอัจฉริยะบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

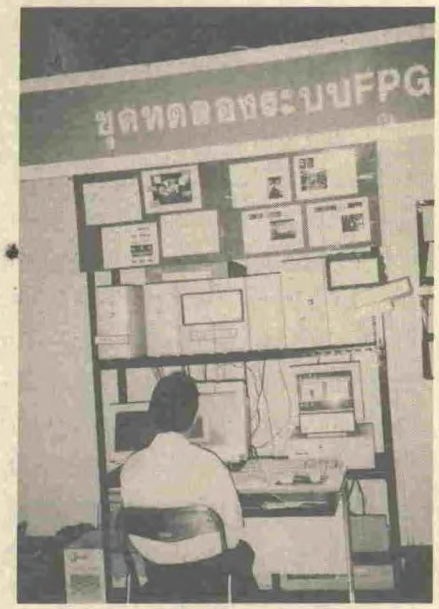
เป็นระบบห้องสมุดอัจฉริยะบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ค้นหาหนังสือที่เก็บไว้ในลักษณะ Bibligraphic Data รวมทั้งยังสามารถจองหนังสือเล่มที่ต้องการได้ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นเอกสารและหนังสือในลักษณะ Full Text Retrieval เช่น โครงงานวิศวกรรมของนิสิต บทความต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยได้โดยง่าย สะดวกรวดเร็ว และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยไม่จำเป็นต้องทราบชื่อโครงงานหรือชื่อผู้เขียน วิธีที่ใช้ในการพัฒนาคือการประยุกต์เทคโนโลยีดาต้าเบสที่ติดต่อกับผู้ใช้โดยผ่านทาง WEP (ISAPI) ปัญญาประดิษฐ์สาขาการประมวลผลภาษาธรรมชาติ

เดินทางสะดวกด้วย GIS

วัตถุประสงค์เพื่อนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการให้บริการ สอบถามเส้นทาง สายรถเมล์ และสถานที่สำคัญในกรุงเทพฯ ทำให้สามารถเดินทางสู่จุดหมายได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กับปัญญาประดิษฐ์การประมวลผลภาษาธรรมชาติ โครงงานนี้เป็นการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการบริการเกี่ยวกับการเดินทางในกรุงเทพฯ ข้อมูลที่จัดเก็บประกอบไปด้วยข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับถนน ตรอก ซอย สายรถเมล์ที่ผ่าน และจุดที่ตั้งของสถานที่ที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย สถานีตำรวจ สถานีขนส่ง ห้างสรรพสินค้า การนำเข้าข้อมูลแผนที่จะใช้การ scan เก็บเป็นภาพ แล้วให้ digitize บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ส่วนการแสดงผลจะอยู่ในรูปของกราฟิก ข้อความ เสียง

ยานยนต์ขับเคลื่อนระบบป้อนกลับ

หุ่นยนต์ขับเคลื่อนระบบป้อนกลับ ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์กระแสตรง โดยมีเอนโค้ดเดอร์เป็นตัวป้อนตำแหน่งของล้อกลับไปยังส่วนควบคุมหลักที่ทำงานแบบ PID ระบบควบคุมจะตรวจสอบตำแหน่งของล้ออยู่ตลอดเวลา เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ให้แม่นยำ หุ่นยนต์นี้จะถูกนำไปใช้ในวิชาการศึกษาควบคุมระบบอัตโนมัติ



รูปที่ 8 งานแสดงของห้องปฏิบัติการเครือข่าย

บอร์ดควบคุมด้วยไมโคร-คอนโทรลเลอร์ตระกูล 68HC11

เป็นบอร์ดทดลองที่ใช้ไมโครคอนโทรล-เลอร์ตระกูล 68HC11 เป็นตัวควบคุมหลัก สามารถโหลดและโปรแกรมผ่านทางพอร์ตอนุกรม (RS-232) ได้โดยตรง นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อกับบอร์ดเสริมได้ เช่น บอร์ดแปลงสัญญาณอะนาล็อกเป็นดิจิตอล บอร์ดควบคุมมอเตอร์ได้โดยง่าย บอร์ดนี้เป็นบอร์ดทดลองที่นำไปใช้ในวิชาไมโครโปรเซสเซอร์

6271 หุ่นยนต์ Lego

หุ่นยนต์ Lego ถูกพัฒนาเพื่อเป็นต้นแบบในการแข่งขัน Slam dunk Lego contest หุ่นยนต์จะถูกสร้างด้วยชิ้นส่วนของ Lego ซึ่งเป็นของเล่น ดังนั้นจึงทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขกลไกได้ง่าย การควบคุมหุ่นยนต์จะใช้บอร์ดที่ควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล 38HC11 หุ่นยนต์นี้จะถูกนำไปใช้ในวิชาการทางด้านปัญญาประดิษฐ์

บอร์ดควบคุมด้วยไมโคร-คอนโทรลเลอร์ตระกูล MCS-96

เป็นบอร์ดทดลองที่ใช้ไมโครคอนโทรล-เลอร์ตระกูล MCS-96 เป็นตัวควบคุมหลัก สามารถโหลดและโปรแกรมผ่านทางพอร์ตอนุกรม (RS-232) ได้โดยตรง นอกจากนี้ยังควบคุมมอเตอร์ได้โดยง่าย บอร์ดนี้เป็นบอร์ดทดลองที่นำไปใช้ในวิชาการออกแบบควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์

เพียบพร้อมด้วยการแข่งขันหลายอย่าง

ภายในงานมีการแข่งขันที่น่าสนใจหลายอย่าง ซึ่งได้จัดขึ้นเสริมกิจกรรมให้ดูคึกคักขึ้น

การแข่งขันเขียนโปรแกรมระดับนักเรียน

มีการแข่งขันเขียนโปรแกรมในระดับต้นและสูง มีนักเรียนเข้าแข่งขันจากโรงเรียนต่าง ๆ โดยกำหนดให้ไม่เกินโรงเรียนละ 2 คน มีผู้เข้าแข่งขันทั้งสิ้นประมาณ 80 คน การแข่งขันครั้งนี้เป็นโจทย์ 3 ข้อ ใช้เวลาในการทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์คนละหนึ่งเครื่องในเวลา 2 ชั่วโมง

การแข่งขันเขียนโฮมเพจอะเมซิ่งไทยแลนด์ 98-99

สืบเนื่องจากปีนี้และปีหน้าประเทศไทยได้จัดให้เป็นปีอะเมซิ่งไทยแลนด์ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยว ทางคณะวิศวฯ จึงร่วมกับบริษัทลอจิกและบริษัท ซัน ไทยแลนด์ จัดการแข่งขันประกวดการเขียนโฮมเพจ โดยประกาศให้ผู้แข่งขันส่งโฮมเพจเข้ามาประกวดตั้งแต่เดือนตุลาคม 2540 ปรากฏว่ามีผู้ลงทะเบียนเข้าแข่งขันกว่า 150 ราย และมีผู้ทำโฮมเพจสำเร็จและส่งเข้าแข่งขันทั้งหมด 35 ราย ผลการตัดสินและโฮมเพจทั้ง 35 รายสามารถดูได้จาก

http://web.ku.ac.th/AmazingThailand

กิจกรรมที่น่าส่งเสริม

การจัดกิจกรรมเชิงวิชาการเช่นนี้เป็นกิจกรรมที่น่าส่งเสริม เพราะสามารถกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย การจัดงานบนเส้นทางวิศวกรรมของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบผลสำเร็จด้วยดี โดยดูจากจำนวนผู้เข้าชมงาน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเด็กและเยาวชนของชาติที่จะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต